



# PROSIDING SENATKOM

Seminar Ilmiah Nasional

## Memberdayakan UMKM Elektronik ( Usaha Mikro, Kecil dan Menengah ) Untuk Meningkatkan Persaingan Lokal

Padang, Jumat 23 Oktober 2015



Penyelenggara :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
**UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG**  
Jl. Raya Lubuk Begalung Padang Indonesia 25212  
Telp. 0751 770600 / Fax. 0751 770121



# Perancangan Sistem Seleksi dan Monitoring Bantuan Kemiskinan

Sri Redjeki<sup>1</sup>, M Guntara<sup>2</sup>, Pius Anggoro<sup>3</sup>, Robby Cokro<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, STMIK AKAKOM, <sup>4</sup>Sistem Informasi, STMIK AKAKOM  
e-mail: dzekey@akakom.ac.id, [guntara@akakom.ac.id](mailto:guntara@akakom.ac.id), piusanggoro@akakom.ac.id

## *Abstract*

Kabupaten Bantul merupakan Kabupaten dengan jumlah penduduk miskin cukup banyak yaitu masih diatas 14,65% pada tahun 2015. Angka kemiskinan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang hanya turun 0,48 persen pada 2014 dibanding tahun sebelumnya. Penurunan tersebut dinilai tidak signifikan sehingga jumlah angka kemiskinan di wilayah DIY masih tinggi biarpun telah diberikan berbagai program dan kegiatan pengentasan kemiskinan. Banyak hal mempengaruhi ketidakberhasilan program pengentasan kemiskinan, salah satunya belum maksimalnya proses monitoring dan evaluasi pada program yang diberikan kepada keluarga miskin. Penelitian ini membahas sistem untuk seleksi dan monitoring bantuan kemiskinan khususnya di SKPD Kabupaten Bantul. Seleksi pemberian bantuan menggunakan AHP dengan 11 indikator dan 3 kategori untuk keluaran AHP yaitu subsidi BKK, pendampingan BKK dan PEKM BKK. Sistem dibangun berbasis web dengan user sistem terdiri dari 4 kategori yaitu admin, BKKPPKB, warga miskin dan petugas/kader. Sistem yang dikembangkan diyakini dapat digunakan untuk membantu pihak yang berkepentingan dalam hal penanggulangan kemiskinan khususnya dalam hal pemberian bantuan kemiskinan.

**Kata Kunci : AHP, Bantuan Kemiskinan, Monitoring, Seleksi, Web**

## 1. PENDAHULUAN

Kemiskinan masih menjadi prioritas pemerintah baik pusat maupun daerah untuk dapat menekan angka kemiskinan sampai dibawah 10%. Salah satu daerah yang tingkat kemiskinannya paling tinggi di Jawa yaitu DIY dengan angka kemiskinan sebesar 14,55%. Angka ini diatas rata-rata angka kemiskinan nasional sebesar 11,25% berdasarkan referensi [11].

Kabupaten Bantul merupakan Kabupaten dengan jumlah penduduk miskin cukup banyak yaitu masih diatas 14,65% pada tahun 2015 menurut referensi [12]. Pemerintah pusat maupun pemerintah daerah secara terus menerus memberikan program-program pengentasan kemiskinan agar angka kemiskinan berada dibawah angka 10% berdasarkan referensi [4].

Angka kemiskinan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang hanya turun 0,48 persen pada 2014 dibanding tahun sebelumnya. Penurunan tersebut dinilai tidak signifikan sehingga jumlah angka kemiskinan di wilayah DIY masih tinggi biarpun telah diberikan berbagai program dan kegiatan pengentasan kemiskinan yang telah diberikan [11]. Banyak hal mempengaruhi kurang berhasilnya program pengentasan kemiskinan, salah satunya belum maksimalnya proses monitoring dan evaluasi pada program yang diberikan kepada keluarga miskin. Kondisi ini juga di sampaikan oleh Benny Soembodo dalam artikel dengan judul Monitoring dan Evaluasi program pengentasan Kemiskinan di Kota Surabaya.

Paparan diatas menjadikan alasan yang cukup kuat perlunya sebuah sistem seleksi untuk menentukan program bantuan kemiskinan bagi keluarga miskin menggunakan salah satu metode sistem pendukung keputusan AHP. Selain itu sistem juga menangani monitoring bantuan kemiskinan keluarga miskin. Studi kasus penelitian ini adalah salah satu SKPD (Satuan Kerja Pemerintah Daerah) yang ada di Kabupaten Bantul yaitu BKKPPKB (Badan Kesejahteraan Keluarga, Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana).

## 2. KAJIAN LITERATUR

### a. Kemiskinan

Kemiskinan merupakan masalah deprivasi atau problematika kekurangan. Kemiskinan adalah sesuatu keadaan seseorang atau keluarga yang serba kekurangan. Kemiskinan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :[8] :

(1)Ketidakmampuan memenuhi kebutuhan konsumsi dasar (pangan, sandang dan papan) ; (2) Ketiadaan akses terhadap kebutuhan hidup dasar lainnya (kesehatan, pendidikan, sanitasi, air bersih dan transportasi) ; (3)

Ketiadaan jaminan masa depan (karena tiadanya investasi untuk pendidikan dan keluarga) ; (4) Kerentanan terhadap goncangan yang bersifat individual maupun massal ; (5) Rendahnya kualitas sumberdaya manusia dan keterbatasan sumber alam ; (6) Ketidakterlibatan dalam kegiatan sosial masyarakat ; (7) Ketiadaan akses terhadap lapangan kerja dan mata pencaharian yang berkesinambungan ; (8) Ketidakmampuan untuk berusaha karena cacat fisik maupun mental ; dan, (9) Ketidakmampuan dan ketidakberuntungan sosial (anak terlantar, perempuan korban kekerasan rumah tangga, janda miskin, kelompok marjinal dan terpencil).

### b. Penanggulangan Kemiskinan

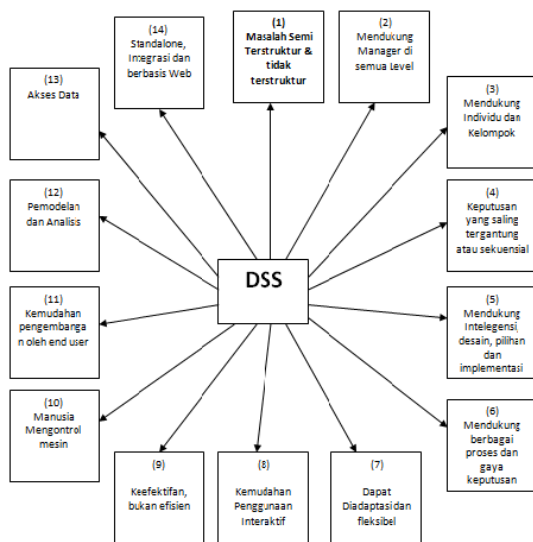
Dalam dokumen Strategi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (SPKD) Kabupaten Bantul Tahun 2013-2015, dinyatakan bahwa di dalam penanggulangan kemiskinan diterapkan strategi dan pendekatan yang akan dilakukan, kemudian dirancang dan dikaji kebijakan serta program yang tepat dalam upaya penanggulangan kemiskinan.

Program dan Kegiatan Penanggulangan Kemiskinan ini terbagi 2 berdasarkan sumber pembiayaannya; yaitu program-program inisiatif daerah dan program-program yang diluncurkan Pemerintah Pusat. Berdasarkan penggolongan klaster dalam Penanggulangan Kemiskinan, maka terbagi atas 3 klaster yaitu:

1. Program Penanggulangan Kemiskinan Terpadu Berbasis Rumah Tangga
2. Program Penanggulangan Kemiskinan Berbasis Komunitas
3. Program Penanggulangan Kemiskinan Berbasis Usaha Mikro dan Kecil

### c. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut referensi [3] *Decision Support System* (DSS) didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para pengambil keputusan dalam mengambil keputusan. Menurut referensi [1] DSS merupakan sistem berbasis komputer yang terdiri dari 3 komponen yang saling berinteraksi yaitu sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan masalah. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk mendukung solusi terhadap suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang [10].



Sumber : Turban (2005)

**Gambar 1.** Karakteristik dan Kapabilitas DSS

#### d. Analytical Hierarchi Process (AHP)

*Analytical Hierarchy process* (AHP) merupakan salah satu metode atau model pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan menurut [7].

Pada dasarnya, prosedur atau langkah – langkah dalam metode AHP meliputi:

##### a. Mendefinisikan Masalah

Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

##### b. Menetapkan Prioritas Elemen

- Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen yaitu dengan membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
- Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.

##### c. Sintesis

Untuk memperoleh prioritas secara keseluruhan maka pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan perlu disintesis. Dalam langkah ini, hal-hal yang dilakukan:

- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks

- Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks

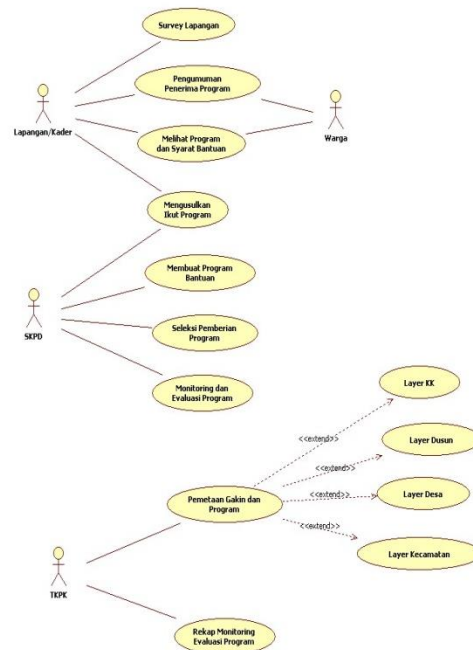
- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata

#### d. Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, tingkat konsistensi penting untuk diperhatikan karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah.

### 3. RANCANGAN SISTEM

Gambaran sistem secara keseluruhan dapat dilihat pada usecase diagram yang menunjukkan skema fungsionalitas sistem terlihat pada gambar 1.

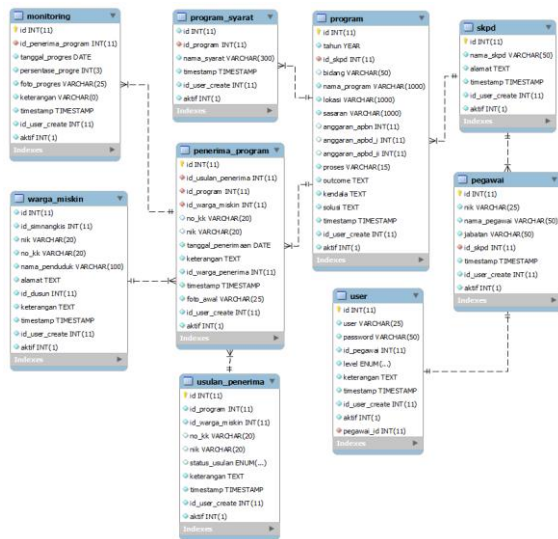


**Gambar 1.** Usecase Diagram Sistem

Sistem dirancang untuk 4 user yaitu warga miskin, petugas lapangan, tim TKPK dan pihak SKPD terkait. Tujuan dibuat sistem ini untuk memberikan kemudahan monitoring pemberian bantuan kemiskinan bagi warga miskin, petugas lapangan dan pihak TKPK. Sedangkan bagi pihak SKPD memberikan kemudahan dalam menentukan bantuan yang tepat bagi warga atau keluarga miskin karena diberikan metode AHP untuk menentukan program yang tepat bagi warga miskin.

Rancangan basis data sistem dapat dilihat pada gambar 2.

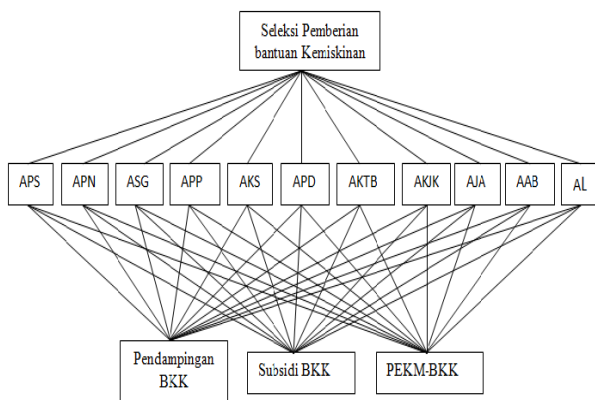




Gambar 2. Rancangan Basis Data Sistem

Terdapat 9 tabel yang terdiri dari : tabel monitoring, program syarat, program, SKPD, penerima program, warga miskin, user dan usulan penerima. Database yang digunakan pada sistem ini ada MySQL.

Adapun rancangan untuk sistem seleksi menggunakan AHP ditampilkan dalam bentuk hirarki sistem yang ada pada gambar 3.



Gambar 3. Hirarki AHP Bantuan

Keterangan :

- APS = Aspek Penghasilan
- ASG = Aspek Sandang
- AKS = Aspek Kesehatan
- AJA = Aspek Jumlah Anggota
- AL = Aspek Listrik
- AKTB= Aspek Kekayaan Tanah dan Bangunan
- AKJK = Aspek Kekayaan Jumlah Kekayaan
- APN = Aspek Pangan
- APP = Aspek Papan
- APD = Aspek Pendidikan
- AAB = Aspek Air Bersih

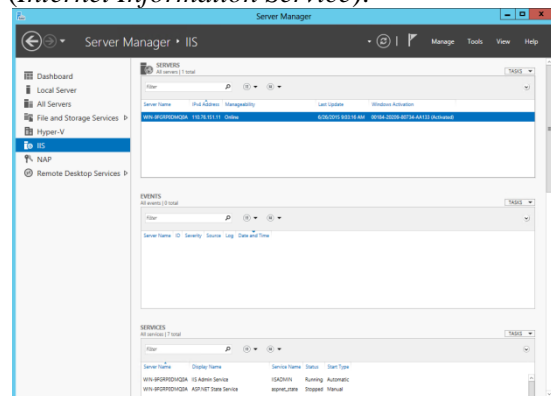
Gambar 3 memberikan deskripsi tentang hirarki sistem untuk pemberian bantuan kemiskinan bagi

keluarga miskin. Jenis bantuan yang ada di SKPD BKKPPKB dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu bantuan pendampingan BKK, subsidi BKK dan PEKM-BKK. Kategori ini akan menjadi keluaran dari metode AHP. Kriteria yang digunakan sebagai input yaitu 11 kriteria yang terdiri dari : aspek penghasilan, aspek pangan, aspek sandang, aspek papan, aspek kesehatan, aspek pendidikan, aspek jumlah kekayaan, aspek kekayaan tanah bangunan, aspek air bersih, aspek listrik, dan aspek jumlah anggota dalam KK.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

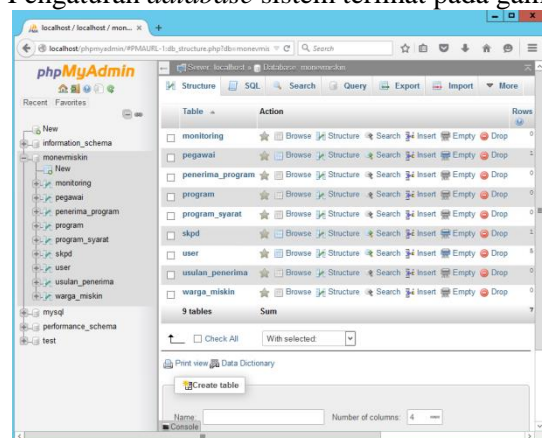
Sistem yang dihasilkan pada penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak SKPD BKKPPKB yang ada di Kabupaten Bantul dalam mengelola dana bantuan dalam rangka program penanggulangan kemiskinan sehingga bisa tepat sasaran dan lebih transparan pengelolaannya.

Sistem dikembangkan berbasis web yang dibangun dengan menggunakan PHP. Gambar 4 menunjukkan pengaturan di *Server Manager* untuk instalasi IIS (*Internet Information Service*).



Gambar 4. Setting Server Manager IIS

Pengaturan database sistem terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Setting Database System

Tampilan menu untuk sistem dapat dilihat pada gambar 6 sampai gambar 10.

Untuk masuk kedalam sistem user yang dalam hal ini adalah pihak BKKPPKB dan admin harus login terlebih dahulu. Setelah login akan terlihat tampilan seperti pada gambar 6.

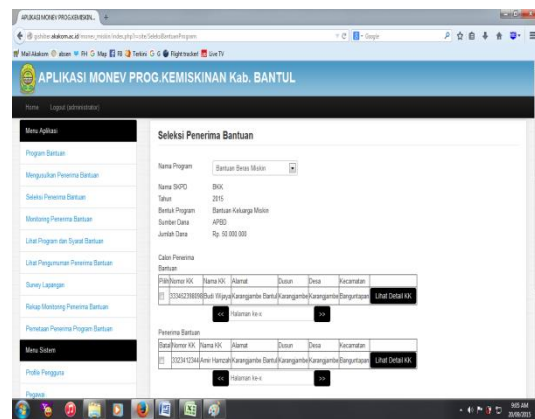


Gambar 6. Menu Utama Sistem

Dari menu utama pada gambar 6 terdapat sub menu yang terdiri dari : Program bantuan, Usulan penerima bantuan, Seleksi Penerima Bantuan, Monitoring penerima bantuan, Lihat program beserta syarat bantuan, Lihat pengumuman bantuan dan rekap monitoring bantuan. Pada gambar 7 terlihat menu untuk penginputan program bantuan yang ada pada SKPD di Kabupaten Bantul.

Gambar 7. Menu Input Program Bantuan

Total bantuan program penanggulangan kemiskinan yang ada di Kabupaten Bantul sebanyak 27 program yang merupakan inisiatif daerah.



Gambar 8. Menu Seleksi Penerima Bantuan

Seleksi penerima bantuan menggunakan bantuan metode AHP, hasil dari AHP akan membantu pihak SKPD BKKPPKB dalam menentukan penerima bantuan kemiskinan. Form input untuk seleksi terlihat pada gambar 8.

Gambar 9. Menu Monitoring Bantuan

Monitoring bantuan kemiskinan dilakukan untuk melihat seberapa keberhasilan program yang telah diberikan. Gambar 9 menunjukkan inputan dan parameter untuk monitoring program. Pada menu ini terdapat tanggal penyerahan bantuan serta identitas penerima bantuan. Menu ini juga menampilkan persentase hasil pemberian bantuan yang ditunjukkan dengan bukti foto obyek penerima bantuan. Gambar 10 menunjukkan rekap monitoring terhadap warga miskin yang menerima bantuan kemiskinan yang diberikan oleh SKPD di Kabupaten Bantul.

Tahun/Kelurahan	Desa	Dusun	Nama Program	Bentuk Program	Sasaran	Volume	Jumlah Data	Sumber Data	Pelaksana (SKPD)
2015	Banguntapan/Karangbuntan/Karangbuntan	Dusun	Bantuan Gases	Bantuan Keluarga Miskin	Keluarga Miskin	111	Rp 50.000.000,4PSD		BUK

Gambar 10. Rekap Monitoring

Secara keseluruhan Sistem akan di integrasikan dengan sistem SIMNANGKIS yang merupakan pangkalan data kemiskinan di Kabupaten Bantul. Implementasi sistem dapat di lihat pada web [gishiber.akakom.ac.id](http://gishiber.akakom.ac.id).

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan beberapa hal antara lain :

- Sistem dapat di gunakan untuk membantu pihak yang berkepentingan dalam hal penanggulangan kemiskinan khususnya dalam hal pemberian bantuan kemiskinan.
- Metode AHP dapat digunakan untuk membantu dalam memberikan keputusan bantuan yang diberikan kepada warga miskin.
- Sistem yang dikembangkan dapat di akses oleh user umum sehingga pemberian bantuan kemiskinan lebih transparan

## 6. REFERENSI

- [1] Bonczek, R. H., C. W. Holsapple, and A. B. Whinston, (1980). The Evolving Roles of Models in Decision Support System. *Decision Science*, Vol. 11., No 2
- [2] Irma Irandha, P.W. Arna, F. Entin, "Analisa Keluarga Miskin dengan Menggunakan Metode Fuzzy C-Means Clustering," 2010, Available from [repo.eepis-its.edu/423/1/974.pdf](http://repo.eepis-its.edu/423/1/974.pdf)
- [3] Little, J.D.C. 1970, Models and Manager: The Concept of a Decision Calculus, *Management Science*, Vol 16, No 8.]
- [3] Peraturan Bupati Bantul Nomor : 21.A Tahun 2007
- [4] Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 37 Tahun 2012

- [5] Permadi, B., "Analytical Hierarchy Process," Pusat Antar Universitas – Studi Ekonomi Universitas Indonesia, 1992, Jakarta
- [6] Pernia, Ernesto M dan M.G. Quibra, "Poverty in Developing Countries," *Handbook of Regional and Urban Economics Vol 3*, 1999, Amsterdam: Elseiver.
- [7] Saaty, T L, "Decision Making : The Analytical Hierarchy Process, ". *Journal of System Science and System Engineering*, March, 2004, Volume 13. Issue 1. pp 1-35.
- [8] Suharto, Edi (2005) *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung : Refika Aditama.
- [9] S. Redjeki, Guntara dan P. Anggoro, "Rancang Bangun SPK untuk Identifikasi warga miskin di Kabupaten Bantul menggunakan AHP," *Proceeding KNTIA*, ISBN: 978-602-71218-0-5, 2014, Unsri Paembang.
- [10] Turban, E., Sharda, R., Delen, D., (2005), *Decision Support and Business Intelligent Systems 9th*, Prentice Hall Press. USA]
- [11] <http://www.pikiran-rakyat.com/nasional> 3 April 2015
- [12] <http://www.KRjogja.com> 22 Januari 2015. <http://benny-s-fisip.web.unair.ac.id> dengan artikel Monitoring dan Evaluasi program pengentasan Kemiskinan di Kota Surabaya.

